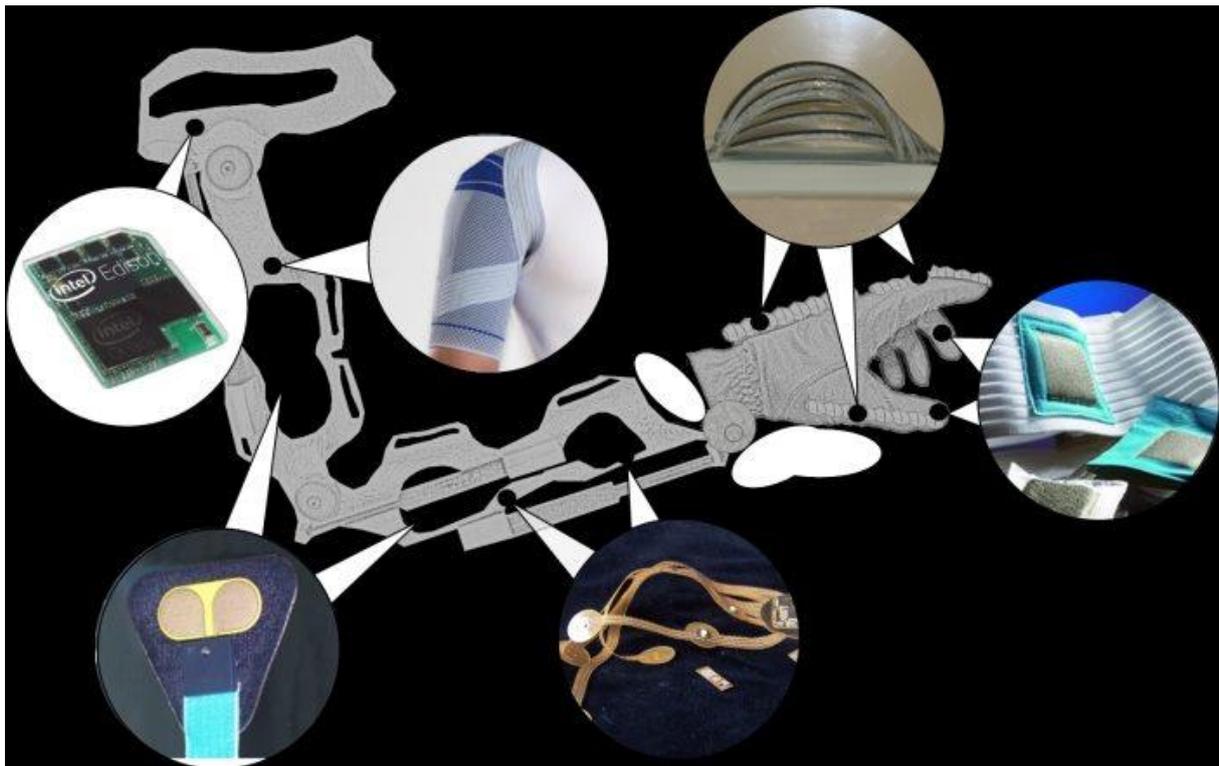


# PowerGrasp

Intelligente Orthese mit elastischen Antrieben für den gesamten Arm



Bildquelle: ©Fraunhofer, <https://www.technik-zum-menschen-bringen.de/projekte/powergrasp>

Im Vorhaben wurde eine aktive Orthese mit weicher Mechanik für den Arm, die Hand und die Finger entwickelt. Im Zentrum der Entwicklung standen bionische Konzepte und nachgiebige Antriebe mit dem Ziel einer optimalen Anpassung an den Menschen und der Gewährleistung eines hohen Tragekomforts. Die Orthese unterstützt auf diese Weise Menschen jeden Alters bei der Verrichtung belastender Tätigkeiten ohne Einschränkung des natürlichen Bewegungsablaufs. Wichtige Arbeitsziele bei der Realisierung dieser intelligenten Orthese bestehen in der robusten Intentionserkennung und der Unterstützung beliebiger Bewegungsmuster durch textilintegrierte, flache und eng am Körper anliegende Aktoren mit pneumatischen Elementen. (Stand: November 2021)

<b>Aufgabengruppe</b>	Physische Unterstützung
<b>Technologische Voraussetzungen</b>	Sensor/Kamera, Ausgabegerät (Tablet, PC)
<b>KI-Komponenten</b>	Sensorbasierte Objekt- und Bewegungserkennung, Robotik (intelligente Orthese)
<b>Einordnung der KI-Komponenten in das Periodensystem der KI</b>	General recognition
<b>Unterstützung bei Beeinträchtigungen</b>	Unterstützung bei belastenden Tätigkeiten mit dem Arm, Bewegungsrehabilitation
<b>Grundvoraussetzungen bei Nutzenden</b>	Motorische Fähigkeiten
<b>Einsatzart</b>	Personengebunden, mobil
<b>Selbstbestimmung und Autonomie</b>	Selbstständig, unabhängig
<b>Möglicher persönlicher Mehrwert</b>	Entlastung des Armes, eigenständige Mobilität bis ins fortgeschrittene Alter, Bewegungsrehabilitation
<b>Mögliche Einsatzgebiete</b>	Alle beruflichen Tätigkeiten mit dem Arm
<b>Reifegrad</b>	Abgeschlossenes Projekt, Prototyp, keine weiteren Angaben
<b>Kosten</b>	Keine vorliegenden Angaben zu Verfügbarkeit und Kosten (Stand: August 2021)
<b>Weitere Informationen</b>	<a href="https://www.technik-zum-menschen-bringen.de/projekte/powergrasp">https://www.technik-zum-menschen-bringen.de/projekte/powergrasp</a> <a href="http://www.ki-assist.de/wissen/kuenstliche-intelligenz/periodensystem-ki.de/">www.ki-assist.de/wissen/kuenstliche-intelligenz/periodensystem-ki.de/</a>